

Bidang Ilmu: Pendidikan Kedokteran

**LAPORAN AKHIR PENELITIAN
DOSEN PEMULA**



**Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berupa
Material Organik, Hewan *Postmortem* dan Sintetik
Terhadap
Kemampuan dan Kepercayaan Diri Mahasiswa Kedokteran
Pada Teknik Penjahitan Jaringan Kulit**

Peneliti
dr. Zayadi Zainuddin, M.Pd.Ked
NIDN 0025128301

Program Studi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Bengkulu

2013

HALAMAN PENGESAHAN

- 1 Judul Penelitian : Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berupa Material Organik, Hewan *Postmortem* dan Sintetik Terhadap Kemampuan dan Kepercayaan Diri Mahasiswa Kedokteran Pada Teknik Penjahitan Jaringan Kulit
- 2 Bidang Penelitian : Pendidikan Kedokteran
- 3 Peneliti
 - a. Nama : dr. Zayadi Zainuddin, M.Pd.Ked
 - b. NIP : 198312252009121007
 - c. NIDN : 0025128301
 - d. Pangkat Golongan : Penata Muda Tk 1/ III b
 - e. Jabatan : -
 - f. Bidang Ilmu : Pendidikan Kedokteran
 - g. Fakultas/Prodi : FKIK/Pendidikan dokter
 - h. Alamat Kantor : Jl WR Supratman Kandang Limun
 - i. Telepon/Fax/Email : (0736) 349733/ pspd@gmail.com
4. Jumlah Anggota Peneliti : -
5. Lokasi Penelitian : FKIK Universitas Bengkulu
6. Biaya yang diusulkan : Rp. 10.000.000,- (Sepuluh Puluh Juta Rupiah)

Mengetahui,

Bengkulu, November 2013

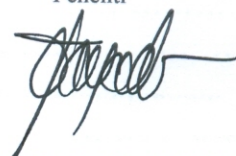
Ketua Pengelola Pendidikan Kedokteran

Peneliti



Dr. Sunpono, MS

NIP. 196008251987031005


dr. Zayadi Zainuddin, Mpd.Ked

NIP. 198312252009121007

Menyetujui,

Ketua Lembaga Penelitian



Drs. Sarwit Sarwono, M.Hum

NIP 195811121986021002

Daftar Isi

	Hal
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Daftar Isi.....	iii
Daftar Gambar.....	iv
Daftar Tabel.....	v
Bab I. Pendahuluan.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Hipotesis Penelitian.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
Bab II. Tinjauan Kepustakaan.....	4
2.1. Anatomi kulit tubuh manusia.....	4
2.2. Teknik dasar penjahitan jaringan.....	6
2.3. Berbagai material untuk teknik penjahitan jaringan.....	8
Bab III. Metodologi Penelitian.....	10
3.1. Desain penelitian.....	10
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian.....	10
3.3. Populasi dan Sampel.....	10
3.4. Variabel Penelitian.....	10
3.5. Definisi Operasional.....	11
3.6. Pengumpulan Data.....	12
3.7. Instrumen Penelitian.....	13
3.8. Analisa Data.....	13
3.9. Alur Penelitian.....	14
Bab IV. Waktu Pelaksanaan.....	15
Daftar Pustaka.....	15
Lampiran.....	16

Daftar Gambar

	Hal
Gambar 2.1 Lapisan kulit manusia.....	5
Gambar 2.2 Berbagai Teknik Penjahitan.....	8

Daftar Tabel

	Hal
Tabel 2.1 Berbagai media pembelajaran pada teknik penjahitan jaringan....	9

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kejadian trauma atau luka termasuk kasus yang paling tinggi ditemukan pada tingkat pelayanan kesehatan primer.¹ Penanganan kasus trauma atau luka ini memerlukan keterampilan bedah dasar di antaranya teknik penjahitan atau *suturing*. Sempurnanya penutupan dan penyembuhan jaringan yang telah dijahit sangat terkait dengan teknik dalam penjahitan jaringan trauma atau luka tersebut.²

Teknik penjahitan atau *suturing* merupakan salah satu kompetensi yang harus dimiliki seorang dokter pada tingkat pelayanan kesehatan primer.³ Setelah penerapan kurikulum berbasis kompetensi (KBK), keterampilan ini telah menjadi salah satu tujuan pembelajaran yang disusun secara terstruktur dalam suatu modul pembelajaran. Hal yang berbeda pada kurikulum konvensional terdahulu, mahasiswa memperoleh keterampilan penjahitan secara otodidak dan tidak jarang dipraktekkan langsung pada pasien tanpa latihan keterampilan penjahitan terlebih dahulu.

Saat ini, media pembelajaran untuk keterampilan penjahitan banyak menggunakan material sintetik. Penggunaan bahan sintetik ini lebih mudah digunakan dan tersedia dengan jumlah yang tidak terbatas namun memiliki kekurangan karena sangat jauh berbeda dengan tekstur jaringan kulit tubuh manusia sesungguhnya.⁴ Pada sisi lain, penggunaan *cadaver*, hewan hidup, dan manusia terbentur pada aspek etiko-mediko-legal.⁵ Selain itu faktor infeksi juga menjadi pertimbangan dalam penggunaan media tersebut.⁵ Untuk itu perlu penggunaan material lain seperti bahan organik maupun hewan *postmortem*.

Beragam hewan *postmortem* pada praktek kedokteran sudah digunakan sejak dahulu seperti ayam, sapi dan babi. Tidak sedikit juga yang telah menggunakan bahan organik seperti buah dan sayuran. Keberagaman penggunaan material tersebut masih banyak ditemukan di berbagai laboratorium keterampilan pada fakultas kedokteran di Indonesia. Material yang hampir menyerupai anatomi manusia dianggap lebih baik karena mahasiswa dapat memperoleh pengalaman motorik dan sensorik seperti berhadapan dengan pasien sesungguhnya.⁶ Untuk itu, perlu dilakukan penelitian terkait penggunaan berbagai material yang ideal untuk pembelajaran teknik penjahitan jaringan sehingga dapat meningkatkan kemampuan dan kepercayaan diri mahasiswa dalam menghadapi kasus trauma atau luka.

1.2. Rumusan Masalah

Berbagai material untuk keterampilan penjahitan jaringan telah diperkenalkan namun belum ada material yang ideal untuk keterampilan penjahitan jaringan pada mahasiswa kedokteran.⁷ Material yang hampir menyerupai anatomi jaringan tubuh manusia dianggap lebih cocok digunakan untuk keterampilan penjahitan jaringan.⁶ Keterampilan penjahitan jaringan langsung pada pasien, *cadaver* dan hewan hidup untuk mahasiswa kedokteran tidak dapat diperkenankan lagi dari sisi etiko-mediko-legal.⁵ Penggunaan bahan sintetis telah banyak dipergunakan pada berbagai fakultas kedokteran namun material ini tidak memberikan sensasi atau pengalaman seperti kulit tubuh manusia sesungguhnya. Perbedaan sensasi atau pengalaman ini dapat mempengaruhi kemampuan maupun kepercayaan diri mahasiswa dalam menerapkan keterampilan tersebut pada pasien nantinya. Material lain seperti bahan organik atau hewan *post mortem* juga masih terus dikembangkan untuk berbagai teknik penjahitan jaringan khususnya pada bedah plastik. Pemanfaatan berbagai material tersebut belum banyak diteliti keterkaitannya terhadap keterampilan dan kepercayaan diri mahasiswa kedokteran dalam menerapkan keterampilan penjahitan jaringan.

1.3. Hipotesis Penelitian

- a. Kemampuan dan kepercayaan diri mahasiswa kedokteran yang menggunakan media organik pada teknik penjahitan jaringan lebih baik dibandingkan pada mahasiswa yang menggunakan sintetik
- b. Kemampuan dan kepercayaan diri mahasiswa kedokteran yang menggunakan media *hewan postmortem* pada teknik penjahitan jaringan lebih baik dibandingkan pada mahasiswa yang menggunakan sintetik
- c. Kemampuan dan kepercayaan diri mahasiswa kedokteran yang menggunakan media *hewan postmortem* pada teknik penjahitan jaringan lebih baik dibandingkan pada mahasiswa yang menggunakan bahan organik

1.4. Tujuan Penelitian

- a. Membandingkan kemampuan dan kepercayaan diri mahasiswa pada teknik penjahitan jaringan dengan penggunaan berbagai media pembelajaran berupa bahan organik, hewan *postmortem* dan material sintetik
- b. Mengetahui kelebihan dan kelemahan penggunaan bahan organik, hewan *postmortem* dan material sintetik yang digunakan pada teknik penjahitan jaringan kulit mahasiswa kedokteran.
- c. Menentukan material yang ideal dalam meningkatkan keterampilan teknik penjahitan jaringan dan kepercayaan diri mahasiswa kedokteran

1.5. Manfaat Penelitian

- a. Bagi mahasiswa, mengetahui material yang ideal untuk teknik penjahitan jaringan.
- b. Bagi dosen, memperoleh material yang ideal untuk pengajaran teknik penjahitan jaringan.
- c. Bagi institusi pendidikan kedokteran, memperoleh masukan untuk penyediaan material yang ideal untuk pengajaran teknik penjahitan jaringan

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Anatomi Kulit Tubuh Manusia

Kulit adalah suatu organ pembungkus seluruh permukaan luar tubuh. Seluruh kulit beratnya sekitar 16 % berat tubuh. Pada orang dewasa, beratnya sekitar 2,7-3,6 kg dan luasnya sekitar 1,5-1,9 m². Tebalnya kulit bervariasi mulai 0,5 mm sampai 6 mm tergantung dari letak, umur dan jenis kelamin. Kulit tipis terletak pada kelopak mata, penis, labium minus dan medial lengan atas sedangkan kulit tebal terdapat pada telapak tangan, telapak kaki, punggung, bahu dan bokong.^{8,9}

Epidermis adalah lapisan luar kulit yang tipis dan avaskuler. Tebal epidermis berbeda-beda pada berbagai tempat di tubuh. Lapisan kulit yang paling tebal terletak pada telapak tangan dan kaki. Ketebalan epidermis hanya sekitar 5 % dari seluruh ketebalan kulit. Epidermis terdiri atas lima lapisan yaitu:^{8,9}

a. Stratum Korneum

Lapisan ini terdiri dari sel keratinosit yang bisa mengelupas dan berganti.

b. Stratum Lusidum

Berupa garis translusen, biasanya terdapat pada kulit tebal telapak kaki dan telapak tangan serta tidak terdapat pada kulit tipis.

c. Stratum Granulosum

Ditandai oleh 3-5 lapis sel polygonal gepeng yang intinya ditengah dan sitoplasma terisi oleh granula basofilik kasar yang dinamakan granula keratohialin yang mengandung protein kaya akan histidin.

d. Stratum Spinosum

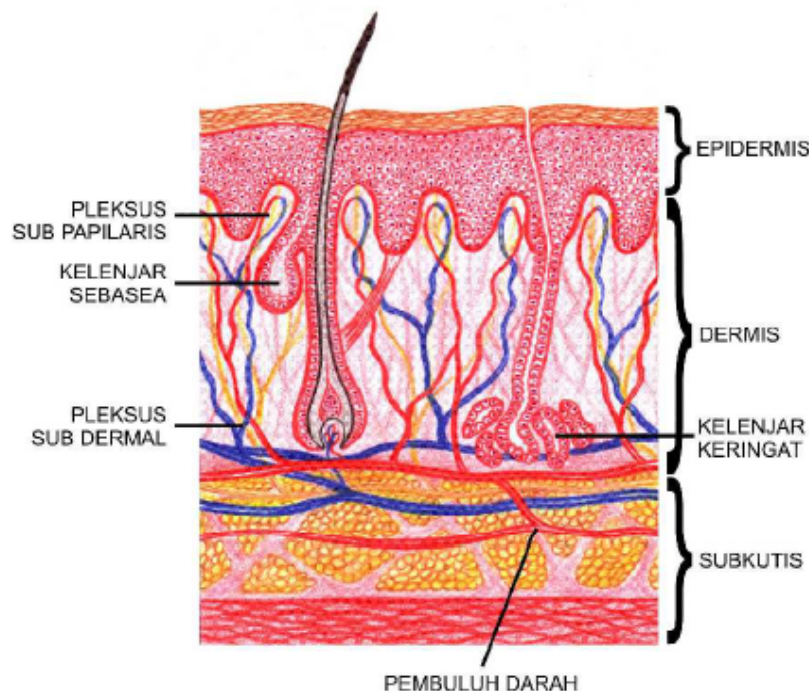
Terdapat berkas-berkas filamen yang dinamakan tonofibril. Filamen tersebut memegang peranan penting untuk mempertahankan kohesi sel dan melindungi terhadap efek abrasi.

e. Stratum Basale (Stratum Germinativum)

Terdapat aktivitas mitosis yang hebat untuk pembaharuan sel epidermis secara konstan. Epidermis diperbaharui setiap 28 hari dan bermigrasi ke permukaan. Pergantian epidermis ini tergantung letak, usia dan berbagai faktor lain.

Dermis merupakan bagian yang paling penting di kulit yang sering dianggap sebagai “*true skin*”. Terdiri atas jaringan ikat yang menyokong epidermis dan menghubungkannya dengan jaringan subkutis. Tebalnya bervariasi, yang paling tebal pada telapak kaki sekitar 3 mm. Dermis mempunyai banyak jaringan pembuluh darah. Dermis juga mengandung beberapa derivat epidermis yaitu folikel rambut, kelenjar sebacea dan kelenjar keringat. Kualitas kulit tergantung banyak tidaknya derivat epidermis di dalam dermis. Dermis terdiri dari dua lapisan yaitu lapisan papiler (lapisan tipis yang mengandung jaringan ikat jarang) dan lapisan retikuler (lapisan tebal yang terdiri dari jaringan ikat padat).^{8,9}

Subkutis merupakan lapisan di bawah dermis atau hipodermis yang terdiri dari lapisan lemak. Lapisan ini memiliki jaringan ikat yang menghubungkan kulit secara longgar dengan jaringan di bawahnya. Jumlah dan ukurannya berbeda-beda menurut lokasi tubuh dan keadaan nutrisi individu. Lapisan ini berfungsi menunjang suplai darah ke dermis untuk regenerasi.^{8,9}



Gambar 2.1. Lapisan Kulit⁸

2.2. Teknik Dasar Penjahitan Jaringan

Penjahitan jaringan adalah sebuah metoda dalam penutupan luka yang telah ada sejak ribuan tahun yang lalu. Saat ini, teknik dan material untuk melakukan penjahitan jaringan terus mengalami kemajuan teknologi. Tujuan dari sebuah tindakan penjahitan jaringan adalah menyatukan kembali jaringan yang terputus dengan menutup ruang mati dan memperkuat luka sampai terjadi penyembuhan serta memperoleh hasil estetika dan fungsional yang memuaskan dan mencegah luka terbuka yang akan mengakibatkan masuknya mikroorganisme atau terjadinya infeksi.^{9,10}

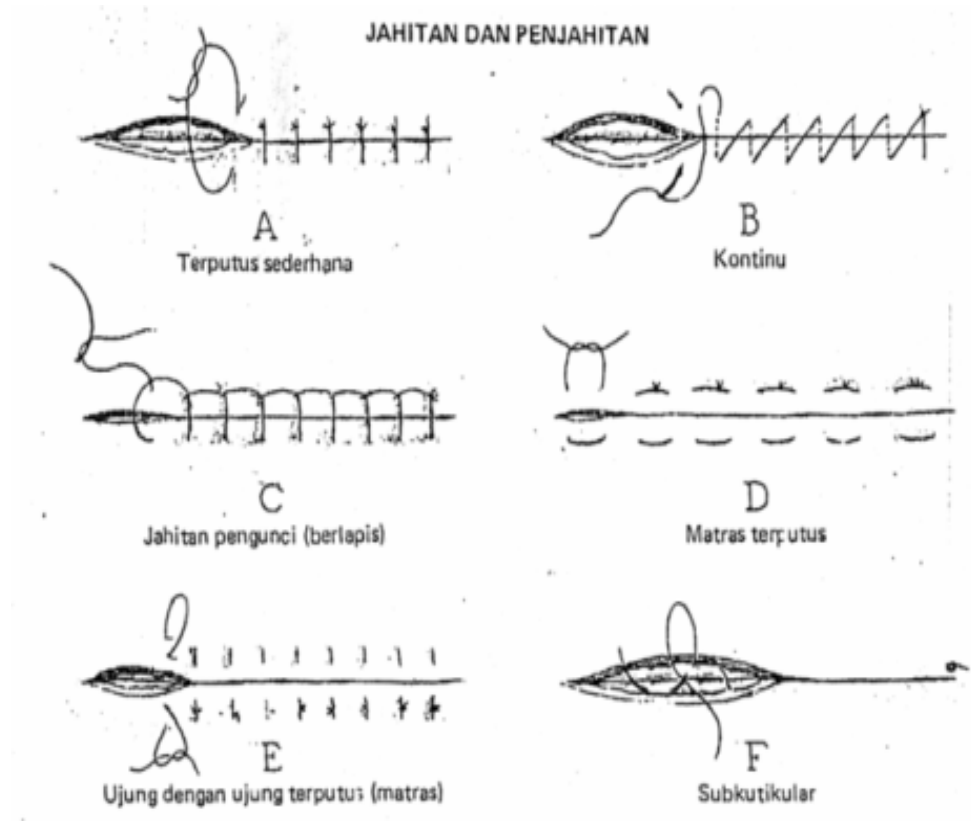
Dasar penjahitan luka adalah membuat tekanan yang adekuat pada luka agar tertutup tanpa jarak namun juga cukup longgar untuk menghindari iskemia dan nekrosis. Jahitan juga bertujuan untuk merawat hemostasis atau perdarahan yang terjadi. Jahitan juga merupakan pembuat batasan ikatan pada jaringan sampai dengan sembuh dan tidak lagi dibutuhkan. Jahitan juga dapat mencegah tulang yang mungkin terekspos pada penyembuhan luka yang lama dan resorpsi yang tidak diperlukan.^{9,10}

Teknik penjahitan yang sesuai diperlukan agar diperoleh hasil penyembuhan jaringan yang baik. Jika teknik jahitan yang dipilih tidak benar ataupun jahitan terlalu banyak atau sedikit dapat mengganggu proses penyembuhan jaringan. Simpul jahitan harus lengkap dan kuat sehingga tidak akan terlepas. Untuk menghindari infeksi bakteri, simpul diletakan pada garis insisi dan dibuat kecil. Jangan mengikat terlalu kencang untuk menghindari kerusakan benang. Jangan melakukan banyak gerakan yang akan merusak jahitan. Jangan terlalu kuat karena bahaya nekrosis.^{9,10}

Pemilihan teknik penjahitan tergantung pada jenis dan lokasi anatomi luka, ketebalan kulit, derajat keregangan dan hasil kosmetik yang diinginkan. Penempatan jahitan yang baik membutuhkan perkiraan batas luka yang tepat. Selain itu insisi yang kurang baik pada kulit dengan tujuan untuk meregangkan garis tegangan kulit dan pengangkatan jaringan yang terlalu banyak serta perkiraan batas yang tidak adekuat dapat membatasi tindakan dalam penutupan luka dan penjahitan.^{9,10}

Berbagai macam teknik jahitan di antaranya : ¹¹

- a. Jahitan terputus (*interrupted suture*)
Jahitan ini banyak digunakan karena sederhana dan mudah. Pada jahitan terputus, tiap simpul berdiri sendiri. Jahitan ini dapat dilakukan pada kulit atau bagian tubuh lainnya, serta cocok untuk daerah yang banyak bergerak karena tiap jahitan saling menunjang satu dengan lainnya.
- b. Jahitan matras horizontal (*horizontal mattress suture, interrupted mattress*)
Jahitan dengan melakukan penusukan seperti simpul, sebelum disimpul dilanjutkan dengan penusukan sejajar sejauh 1 cm dari tusukan pertama. Jahitan ini dapat memberikan hasil jahitan yang kuat.
- c. Jahitan matras vertikal (*vertical mattress suture*)
Jahitan secara mendalam di bawah luka, kemudian dilanjutkan dengan menjahit tepi luka. Jahitan ini biasanya menghasilkan penyembuhan luka yang cepat.
- d. Jahitan kontinu (*doorloven*).
Simpul hanya pada ujung jahitan sehingga hanya ada dua simpul. Bila salah satu lepas maka jahitan akan terlepas seluruhnya. Bekas luka jahitan seperti pada jahitan terputus. Jahitan kontinu ini dapat dilakukan lebih cepat dari jahitan terputus.
- e. Jahitan intradermal
Jahitan ini akan memberikan hasil kosmetik yang paling bagus (hanya berupa satu garis saja). Tidak dapat dipakai untuk daerah yang banyak bergerak. Paling baik untuk wajah.
- f. Jahitan simpul intrakutan (*subcutaneus interrupted suture, intradermal buried suture, interrupted dermal stitch*)
Jahitan simpul pada daerah intrakutan, biasanya dipakai untuk menjahit area yang dalam kemudian pada bagian luarnya dijahit dengan simpul sederhana.
- g. Jahitan jelujur intrakutan atau jahitan jelujur subkutikular (*running subcuticular suture*)
Jahitan jelujur yang dilakukan dibawah kulit. jahitan ini terkenal menghasilkan kosmetik yang baik



Gambar 2.2 Berbagai teknik penjahitan¹¹

2.3. Berbagai Material Untuk Teknik Penjahitan Jaringan

Berbagai bahan dan material telah banyak digunakan sebagai media pembelajaran pada keterampilan bedah dasar. Bahan dari organik dan bagian hewan yang telah mati (*post mortem*) telah banyak diusulkan dan dibahas. Berbagai bahan dan material ini mempertimbangkan anatomi lapisan kulit (epidermis, dermis, subkutan) sehingga dapat memungkinkan mahasiswa untuk belajar. Hewan hidup dan mayat manusia (*cadaver*) merupakan salah satu media yang pernah digunakan namun seiring perkembangan zaman hal ini dianggap melanggar etika dan aspek hukum kesehatan.⁵ Penggunaan material tersebut juga dapat meningkatkan resiko terjadinya infeksi, memerlukan biaya tinggi dan ruangan yang khusus. Selain itu, simulator virtual juga telah banyak dikembangkan namun juga memerlukan biaya tidak sedikit sehingga akses belajar hingga saat ini masih sangat terbatas.^{12,13}

Tabel 2.1 Berbagai media pembelajaran pada teknik penjahitan jaringan¹⁵

Model	Kenyataan atau kemiripan	Resiko Infeksi	Biaya*	Ketersedia an	Mudah untuk dibawa	Pemanfa atan kembali **
Hewan <i>postmortem</i>						
Lidah sapi	Tinggi	Ada	+++	Tersedia	++	Mungkin
Kulit sapi	Tinggi	Ada	+++	Tersedia	++	Mungkin
Kulit babi	Tinggi	Ada	+++	Tersedia	++	Mungkin
Kulit Ayam	Tinggi	Ada	+++	Tersedia	++	Mungkin
Material Organik						
Buah/Sayur	Rendah	Ada	++	Tersedia	+++	Mungkin
Material Sintetik						
Ethylene	Rendah	Tidak ada	+	Tersedia	+++	Tidak terbatas

*Bervariasi tergantung wilayah dan geografis

**Dibatasi dengan resiko infeksi dan degradasi alami

Berbagai media pembelajaran keterampilan teknik penjahitan sangat bervariasi dalam kaitannya dengan tingkat kenyataan atau kemiripan bila dibandingkan dengan manusia hidup. Beberapa media yang memiliki tingkat kenyataan atau kemiripan yang tinggi diantaranya bagian tubuh dari hewan *post mortem* seperti lidah sapi, kulit sapi, babi dan ayam sedangkan media yang memiliki tingkat kenyataan atau kemiripan yang rendah yaitu bahan organik dan sintetik. Walaupun bahan organik maupun sintetik memiliki tingkat kenyataan atau kemiripan yang rendah namun media ini memiliki kemudahan untuk dibawa dan praktis dapat digunakan di rumah. Hal ini tidak seperti media *ex vivo* yang membutuhkan ruang penyimpanan yang memadai.¹⁵ Media pembelajaran dengan hewan *post mortem* seperti ayam dapat diambil dari bagian tubuh, sayap,

atau paha. Ayam sebagai salah satu media pembelajaran bersifat serbaguna, mudah dibawa, tersedia dan murah.¹⁶

Buah atau sayuran merupakan material organik yang juga dapat digunakan untuk keterampilan teknik penjahitan jaringan. Pemilihan buah atau sayuran berdasarkan struktur yang memiliki kulit tebal dan tidak lunak. Pemilihan spesifik buah atau sayur ini juga tergantung dari keperluan pembelajaran. Untuk penjahitan jaringan lebih disukai menggunakan jeruk, lemon atau terong. Lemon mungkin memiliki risiko perubahan warna kulit jika terpapar dengan sinar matahari. Pada keterampilan untuk biopsi kulit lebih baik menggunakan pisang, lemon atau jeruk. Media pembelajaran dengan buah-buahan dan atau sayuran ini dapat memberikan kesederhanaan, fleksibilitas, mudah dibawa, terjangkau, mudah dibeli dan biaya rendah. Perbedaan biaya dan ketersediaan musiman produk dari bahan organik ini juga dipengaruhi dari sisi geografis.¹⁷

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ekperimental dengan desain *randomized control trial* dengan *post-test*

3.2. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama 1 (satu) hari di *Skills Lab* PSPD Universitas Bengkulu.

3.3. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa kedokteran PSPD Unib. Sampel yang diperlukan dari populasi sebanyak 36 mahasiswa. Sampel dibagi secara acak menjadi 3 kelompok yang terdiri dari 12 mahasiswa untuk setiap kelompok. Kelompok ini terdiri dari kelompok mahasiswa yang menggunakan material sintetik sebagai kelompok kontrol dan kelompok mahasiswa yang menggunakan bahan organik dan hewan *postmortem* sebagai kelompok perlakuan.

Kriteria Inklusi :

- a. Mahasiswa yang belum memiliki keterampilan penjahitan sebelumnya
- b. Mahasiswa yang bersedia menjadi subjek penelitian

Kriteria Eksklusi :

- a. Mahasiswa yang pernah mengikuti atau menjadi asisten dokter dalam melakukan penjahitan

3.4. Variabel Penelitian

- a. Variabel terikat pada penelitian ini adalah penggunaan berbagai media pembelajaran organik, hewan *postmortem* dan sintetik pada teknik penjahitan jaringan.
- b. Variabel bebas pada penelitian ini adalah kemampuan dan kepercayaan diri mahasiswa dalam teknik penjahitan jaringan

3.5. Definisi Operasional

Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Skala
Penggunaan media bahan organik untuk teknik penjahitan jaringan	Berbagai bahan organik seperti buah dan sayuran yang digunakan sebagai media pembelajaran pada teknik penjahitan jaringan	Nominal
Penggunaan media hewan <i>post-mortem</i> untuk teknik penjahitan jaringan	Berbagai bagian tubuh hewan yang telah mati seperti kulit ayam dan sapi yang digunakan sebagai media pembelajaran pada teknik penjahitan jaringan	Nominal
Penggunaan media sintetik untuk teknik penjahitan jaringan	Berbagai bahan sintetik seperti <i>lateks</i> atau <i>polyetylen</i> yang digunakan sebagai media pembelajaran pada teknik penjahitan jaringan	Nominal
Kemampuan mahasiswa dalam keterampilan penjahitan jaringan	Kemampuan mahasiswa dalam melakukan penjahitan kulit dari tahapan sterilisasi hingga <i>suturing</i> .	Numerik
Kepercayaan diri mahasiswa dalam keterampilan penjahitan jaringan	Persepsi mahasiswa terhadap rasa percaya dirinya untuk melakukan penjahitan jaringan	Numerik

3.6. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu:

a. Penjelasan mengenai teknik dasar penjahitan

Seluruh sampel dikumpulkan dalam satu kelas untuk diberikan pengetahuan dan keterampilan teknik dasar penjahitan (*simple interrupted*) selama 1 jam dengan menggunakan metoda kuliah dan video.

b. Praktik teknik penjahitan dengan berbagai media pembelajaran

Seluruh sampel dibagi secara acak menjadi 3 kelompok. Setiap kelompok langsung mempraktikkan teknik penjahitan jaringan pada media yang berbeda. Kelompok 1 (satu) sebagai kelompok kontrol menggunakan bahan sintetik (*latex skinpad*), kelompok 2 (dua) dan 3 (tiga) sebagai kelompok perlakuan menggunakan bahan organik (buah jeruk) dan hewan *postmortem* (paha ayam). Setiap kelompok berada di ruangan yang berbeda dan tertutup serta didampingi masing-masing oleh 1 (satu) orang tutor. Pada tahapan ini, setiap kelompok disediakan waktu selama 2 (dua) jam untuk praktek.

c. *Post-test*

Seluruh sampel memperagakan penjahitan pada media yang sama yaitu sediaan lidah sapi selama 5 menit untuk masing-masing sampel. Peragaan ini langsung direkam dengan video untuk penilaian. Penilaian rekaman video dilakukan oleh dua orang penilai yang sama sekali tidak mengenal subjek penelitian (*blinded examination*). Penilaian kemampuan teknik penjahitan jaringan ini menggunakan *Suturing Global Rating Scale*. Selain itu, mahasiswa ditahap ini juga diminta untuk mengisi kuesioner *Self Perception Confidence*.

3.7. Instrumen penelitian

a. *Suturing Global Rating Scale*

Instrumen ini digunakan untuk menilai kemampuan mahasiswa dalam melakukan teknik penjahitan jaringan. Instrumen ini menilai 8 (delapan) area dalam keterampilan teknik penjahitan. Setiap area penilaian menggunakan skala Likert 1-5. Skor 1 merupakan skor paling rendah dan skor lima merupakan skor paling tinggi. Secara keseluruhan area keterampilan teknik penjahitan memiliki total maksimum skor 40.¹⁸

b. *Suturing Self Perception Confidence*

Instrumen ini digunakan untuk menilai tingkat kerpercayaan diri mahasiswa dalam melakukan suatu keterampilan yaitu keterampilan penjahitan jaringan. Instrumen ini menggunakan skala Likert 1-5 dengan skor 1 (sangat tidak percaya diri) hingga skor 5 (sangat percaya diri)¹⁹

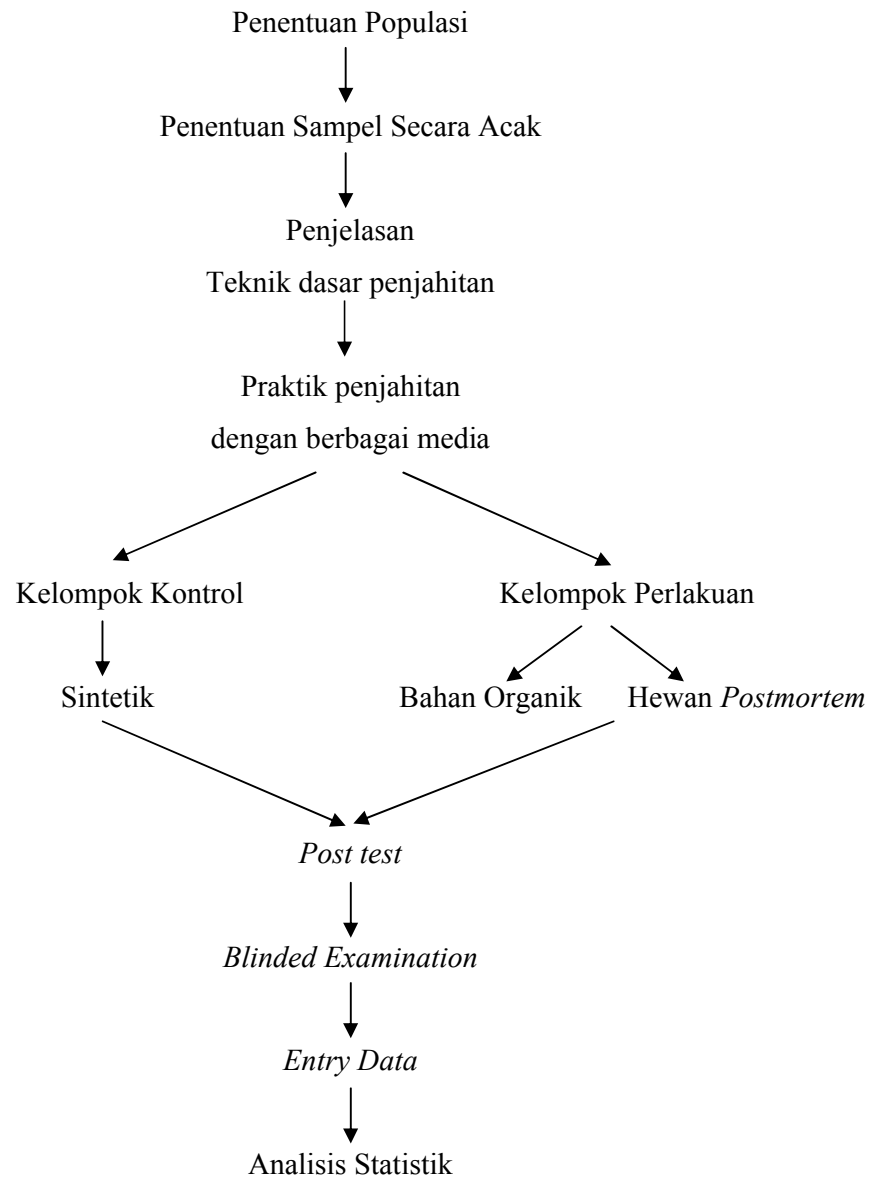
3.8. Analisa Data

Data dianalisa dengan uji statistik menggunakan program SPSS 13.00. Analisa data menggunakan nilai mean, median, standar deviasi dengan nilai minimum dan maksimum. Uji statistic digunakan untuk analisis variabel penelitian ini.

Analisa pada penelitian ini adalah untuk :

- a. Membandingkan kemampuan dan kepercayaan diri mahasiswa kedokteran yang menggunakan media organik dan sintetik pada teknik penjahitan jaringan
- b. Membandingkan kemampuan dan kepercayaan diri mahasiswa kedokteran yang menggunakan media *hewan postmortem* dan sintetik pada teknik penjahitan jaringan
- c. Membandingkan kemampuan dan kepercayaan diri mahasiswa kedokteran yang menggunakan media *hewan postmortem* dan bahan organik pada teknik penjahitan jaringan

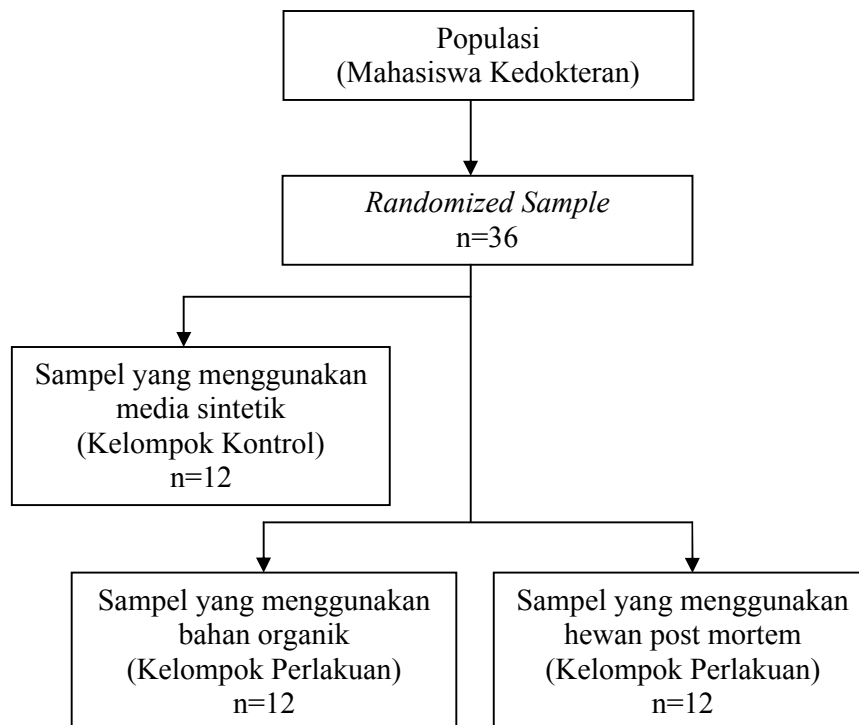
3.9. Alur Penelitian



BAB IV

HASIL

Pada penelitian ini diperoleh sampel sebanyak 36 orang yang terbagi menjadi 3 kelompok. Kelompok perlakuan terdiri dari kelompok yang menggunakan media organik (buah jeruk) dan hewan post mortem (paha ayam) sedangkan kelompok kontrol terdiri dari kelompok yang menggunakan bahan sintetik (*latex skinpad*). Tidak ada mahasiswa yang *drop out* selama pelaksanaan penelitian. Semua responden merupakan mahasiswa yang belum pernah sama sekali memiliki keterampilan bedah dasar terutama teknik penjahitan kulit sebelumnya.

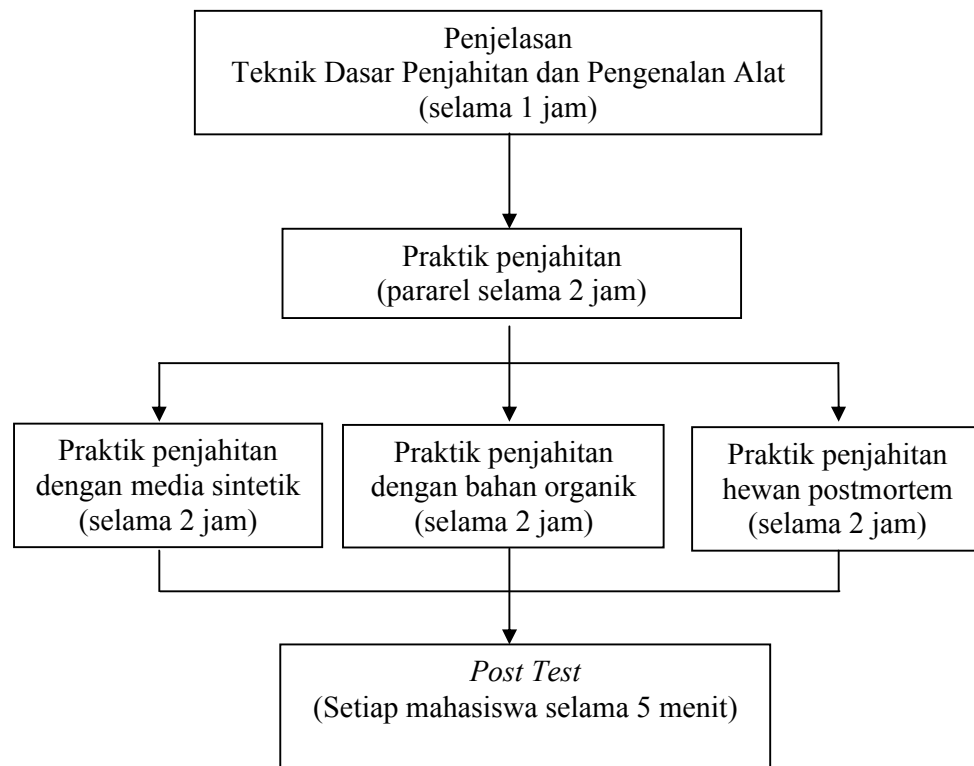


Skema 4.1. Pemilihan sampel

Penelitian ini terdiri dari 3 tahapan yaitu tahap pertama adalah penjelasan teknik dasar penjahitan yang dilaksanakan selama 1 jam. Pada tahap ini, semua sampel dikumpulkan dalam satu ruangan yang sama dan diberikan materi yang sama dengan menggunakan metoda kuliah dan video simulasi. Tahap kedua, semua sampel langsung melakukan praktek penjahitan selama 2 jam. Sampel

terbagi menjadi 3 kelompok yaitu kelompok yang menggunakan media sintetik, bahan organik dan hewan post mortem. Setiap kelompok dibimbing oleh satu orang tutor dalam satu ruangan tertutup. Tutor diperoleh dari mahasiswa senior yang telah melewati modul praktek bedah di tahapan *clinical practice*. Sebelumnya, semua tutor telah dilakukan pengarahan sehingga terdapat kesamaan metoda dan pembelajaran dalam membimbing setiap kelompok.

Tahap ketiga, semua sampel melakukan dengan melakukan penjahitan pada media yang sama yaitu lidah sapi selama 5 menit untuk masing-masing sampel. Pada tahap ini, dilakukan perekaman video untuk setiap sampel yang dipergunakan untuk proses penilaian. Penilaian pada sampel ini dilakukan dengan metoda *blinded examination* yaitu setiap penilai tidak mengetahui sama sekali terhadap sampel yang dinilai sehingga objektivitas dapat terjaga. Tim penilai terdiri dari 2 orang dosen yang berpengalaman dalam penilaian keterampilan klinik terutama teknik penjahitan bedah dasar. Penilaian menggunakan pedoman yang sama yaitu *suturing global rating scale*.



Skema 4.2. Tahapan penelitian

Tabel 4.1 Perbandingan antara kelompok yang menggunakan media sintetik dan bahan organik

Variabel	Kelompok Kontrol		Kelompok Perlakuan		<i>p</i>
	Media Sintetik		Bahan Organik		
	n	<u>\bar{x}</u>	n	<u>\bar{x}</u>	
Jumlah simpul yang dibuat	34	2,83	36	3,00	0.703
Tingkat kemampuan penjahitan	205.5	17,13	209.5	17,46	0.908
Tingkat kepercayaan diri dalam penjahitan	48	4,00	45	3,75	0.665

keterangan :

n = nilai skor

\bar{x} = rerata skor

p = nilai uji statistic

Pada tabel diatas terlihat bahwa rerata jumlah simpul yang dibuat pada kelompok yang menggunakan media sintetik (2.83) lebih sedikit dibandingkan kelompok yang menggunakan bahan organik (3.00). Dari hasil uji statistik (*uji mann whitney*) didapatkan nilai yang tidak bermakna antara jumlah simpul yang dibuat oleh kelompok yang menggunakan media sintetik dan bahan organik ($p=0.703$). Pada tingkat kemampuan penjahitan terlihat bahwa rerata nilai kelompok dengan media sintetik (17.13) lebih sedikit rendah dibandingkan dengan kelompok yang menggunakan bahan organik (17.46). Dari hasil uji statistik (*uji mann whitney*) didapatkan nilai yang tidak bermakna antara tingkat kemampuan penjahitan kelompok yang menggunakan media sintetik dan bahan organik ($p=0.908$). Lebih lanjut terlihat bahwa rerata tingkat kepercayaan diri kelompok yang menggunakan media sintetik (4.00) lebih sedikit tinggi dibandingkan kelompok yang menggunakan bahan organik (3.75). Dari hasil uji statistic (*uji mann whitney*) didapatkan nilai yang tidak bermakna antara tingkat kepercayaan diri antara kelompok yang menggunakan media sintetik dan bahan organik ($p=0.665$).

Tabel 4.2. Perbandingan antara kelompok yang menggunakan media sintetik dan hewan *post mortem*

Variabel	Kelompok Kontrol		Kelompok Perlakuan		<i>p</i>
	Media Sintetik		Hewan <i>Postmortem</i>		
	n	\underline{x}	n	\underline{x}	
Jumlah Simpul yang dibuat	34	2,83	41	3,42	0.113
Tingkat kemampuan penjahitan	205.5	17,13	218.5	18,21	0.548
Tingkat kepercayaan diri dalam penjahitan	48	4,00	44	3,67	0.108

keterangan :

n = nilai skor

\bar{x} = rerata skor

p = nilai uji statistic

Pada tabel diatas terlihat bahwa rerata jumlah simpul yang dibuat pada kelompok yang menggunakan hewan postmortem (3.42) lebih tinggi dibandingkan kelompok yang menggunakan media sintetik (2.83). Dari hasil uji statistic (*uji mann whitney*) didapatkan nilai yang tidak bermakna antara jumlah simpul yang dibuat oleh kelompok yang menggunakan hewan postmortem dan media sintetik ($p=0.113$). Pada tingkat kemampuan penjahitan terlihat bahwa rerata nilai kelompok dengan hewan postmortem (18.21) lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang menggunakan media sintetik (17.13). Dari hasil uji statistik (*uji mann whitney*) didapatkan nilai yang tidak bermakna antara tingkat kemampuan penjahitan kelompok yang menggunakan hewan postmortem dan media sintetik ($p=0.548$). Lebih lanjut terlihat bahwa rerata tingkat kepercayaan diri kelompok yang menggunakan hewan postmortem (3.67) lebih sedikit rendah dibandingkan kelompok yang menggunakan media sintetik (4.00). Dari hasil uji statistik (*uji mann whitney*) didapatkan nilai yang tidak bermakna antara tingkat kepercayaan diri antara kelompok yang menggunakan hewan postmortem dan media sintetik ($p=0.108$)

Tabel 4.3 Perbandingan antara kelompok yang menggunakan bahan organik dan hewan *post mortem*

Variabel	Kelompok Pelakuan		Kelompok Perlakuan		<i>p</i>
	Bahan Organik		Hewan <i>Postmortem</i>		
	n	<u>\bar{x}</u>	n	<u>\bar{x}</u>	
Jumlah Simpul yang dibuat	36	3,00	41	3,42	0.092
Tingkat kemampuan penjahitan	209.5	17,46	218.5	18,21	0.728
Tingkat kepercayaan diri dalam penjahitan	45	3,75	44	3,67	0.611

keterangan :

n = nilai skor

\bar{x} = rerata skor

p = nilai uji statistic

Pada tabel diatas terlihat bahwa rerata jumlah simpul yang dibuat pada kelompok yang menggunakan hewan postmortem (3.42) lebih sedikit tinggi dibandingkan kelompok yang menggunakan bahan organik (3.00). Dari hasil uji statistic (*uji mann whitney*), didapatkan nilai yang tidak bermakna antara jumlah simpul yang dibuat oleh kelompok yang menggunakan bahan organik dan hewan postmortem ($p=0.092$). Pada tingkat kemampuan penjahitan terlihat bahwa rerata nilai kelompok yang menggunakan hewan postmortem (18.12) lebih sedikit tinggi dibandingkan dengan kelompok yang menggunakan media sintetik (17.46). Dari hasil uji statistik (*uji mann whitney*) didapatkan nilai yang tidak bermakna antara tingkat kemampuan penjahitan kelompok yang menggunakan hewan postmortem dan bahan organik ($p=0.728$). Lebih lanjut terlihat bahwa rerata tingkat kepercayaan diri kelompok yang menggunakan hewan postmortem (3.67) hampir sama dibandingkan kelompok yang menggunakan bahan organik (3.75). Dari hasil uji statistik (*uji mann whitney*) didapatkan nilai yang tidak bermakna antara tingkat kepercayaan diri antara kelompok yang menggunakan hewan postmortem dan bahan organik ($p=0.611$).

BAB V

PEMBAHASAN

Teknik penjahitan jaringan kulit merupakan salah satu kompetensi yang harus dimiliki seorang lulusan dokter. Teknik ini merupakan salah satu keterampilan bedah dasar yang dipelajari pada masa pendidikan kedokteran. Banyak institusi pendidikan kedokteran saat ini menggunakan berbagai bahan sintetik sebagai media pembelajaran pada teknik penjahitan jaringan. Di sisi lain, penggunaan bahan sintetik ini diragukan karena tingkat kenyataannya yang rendah sehingga menimbulkan rasa sensasi yang jauh berbeda dengan anatomi tubuh manusia sesungguhnya. Media yang memiliki kenyataan yang hampir serupa dengan tekstur anatomi tubuh manusia dianggap dapat memudahkan mahasiswa dalam proses pembelajaran sehingga memberikan pengalaman sensasi yang hampir serupa dalam teknik penjahitan jaringan kulit.

Pada penelitian ini, dipilih 3 (tiga) media pembelajaran yaitu bahan sintetik (*latex skin pad*), bahan organik (kulit jeruk) dan hewan *post mortem* (kulit paha ayam). Alasan pemilihan ketiga media ini karena memiliki tingkat kenyataan/kemiripan yang berbeda yaitu *hewan post mortem* memiliki tingkat kenyataan/kemiripan yang hampir serupa dengan kulit manusia dibandingkan bahan sintetik maupun organik. Alasan lain terkait kemudahan akses dan jangkauan biaya dari ketiga media tersebut. Media organik dan hewan *post mortem* lebih mudah terjangkau dibandingkan bahan sintetik. Kedua media ini bisa didapatkan pada berbagai pasar tradisional sehingga mahasiswa dapat melakukan keterampilan untuk setiap waktunya.

Pada penelitian ini, ditemukan tingkat kemampuan penjahitan jaringan dengan menggunakan media pembelajaran berupa hewan *postmortem* lebih baik dibandingkan dengan menggunakan media pembelajaran berupa sintetik dan organik. Namun pada uji statistik tingkat kemampuan ini tidak memiliki perbedaan yang bermakna di antara berbagai media pembelajaran tersebut. Menurut peneliti, media berupa hewan *postmortem* memiliki tekstur yang hampir serupa dengan kulit tubuh manusia walaupun berbeda jauh secara taksonominya. Pengalaman sensasi yang dirasakan pada penggunaan hewan *post mortem* ini mungkin dapat memberikan pengalaman yang sama pada penjahitan jaringan manusia sesungguhnya dibandingkan media sintetik dan organik. Hal ini juga didukung dari jumlah simpul yang dihasilkan pada kelompok yang menggunakan media pembelajaran hewan *post*

mortem lebih banyak dibandingkan dengan penggunaan media lain. Media pembelajaran yang memiliki tingkat kenyataan yang tinggi (*high fidelity*) lebih membuat ketertarikan bagi mahasiswa untuk proses pembelajaran.²⁰ Dalam hal ini hewan *post mortem* yaitu ayam memiliki tingkat kenyataan yang tinggi dibandingkan media lainnya.

Pada penelitian ini, hewan *post mortem* yang digunakan adalah kulit paha ayam. Penggunaan media ini telah banyak digunakan secara otodidak oleh berbagai mahasiswa kedokteran. Penggunaan media ini memiliki keuntungan karena mudah didapatkan dengan harga yang terjangkau. Penelitian Denandai dkk (2013) menyatakan penggunaan media kulit ayam pada berbagai operasi kulit memiliki berbagai keuntungan seperti mudah dibawa (*portable*), mudah dirakit dan serbaguna serta murah.¹⁶ Penelitian Khalil dkk (2009) menyimpulkan kaki ayam tampaknya menjadi media yang tepat untuk mengajarkan teknik penutupan luka.²¹ Lebih lanjut dinyatakan bahwa lengkungan dari kaki ayam memungkinkan simulasi penutupan luka lebih menantang serta kondisi jaringan dan ukuran yang cocok untuk proses pembelajaran penutupan jaringan.²² Namun pada kulit ayam diperlukan penanganan penjahitan secara lembut dikarenakan kulit tipis dari kaki ayam sehingga menjadi salah satu kerugian dalam penggunaan media tersebut.

Pada tingkat kepercayaan diri mahasiswa terhadap teknik penjahitan jaringan, ditemukan bahwa penggunaan bahan sintetik memberikan tingkat kepercayaan diri yang lebih baik dibandingkan dengan menggunakan organik dan hewan *postmortem*. Namun pada uji statistik, tingkat kepercayaan diri ini tidak memiliki perbedaan yang bermakna di antara berbagai media pembelajaran tersebut. Menurut peneliti, hal ini menunjukkan bahwa bahan sintetik memberikan visualisasi yang hampir serupa dengan kulit tubuh manusia. Berbagai bahan sintetik saat ini dibuat dengan tampilan yang hampir mirip dengan anatomi tubuh manusia walaupun pada penggunaannya memberikan sensasi yang jauh berbeda dengan tubuh manusia sesungguhnya.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

- (1) Tingkat kemampuan penjahitan jaringan dengan menggunakan media sintetik lebih rendah dibandingkan dengan menggunakan bahan organik maupun hewan *post mortem*.
- (2) Tingkat kemampuan penjahitan jaringan dengan menggunakan hewan *post mortem* lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan bahan organik.
- (3) Tingkat kepercayaan diri mahasiswa pada penjahitan jaringan yang menggunakan media sintetik lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan bahan organik maupun hewan *post mortem*.
- (4) Tingkat kepercayaan diri mahasiswa pada penjahitan jaringan yang menggunakan bahan organik hampir sama dengan hewan *post mortem*.
- (5) Tidak terbukti secara statistik perbedaan di antara penggunaan media sintetik, bahan organik dan hewan *post mortem* dalam mempengaruhi tingkat kemampuan maupun tingkat kepercayaan diri mahasiswa pada teknik penjahitan jaringan

6.2. Saran

- (1) Perlu penelitian lebih lanjut dengan menggunakan bahan media spesifik lainnya dalam meningkatkan kemampuan teknik penjahitan jaringan pada mahasiswa kedokteran
- (2) Perlu penelitian lebih lanjut dengan menggunakan bahan media lainnya dalam meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa kedokteran dalam melakukan teknik penjahitan jaringan

Daftar Pustaka

1. Serra M, Arévalo A, Ortega C, Ripoll A, Giménez N. *Minor surgery activity in primary care*. JRSM Short Rep 2010;1:36
2. Kudur MH, Pai SB, Sripathi H, Prabhu S. *Sutures and suturing techniques in skin closure*. Indian J Dermatol Venereol Leprol 2009;Vol 75 (4)
3. Anonymous. *Standar kompetensi dokter indonesia*. Jakarta : KKI 2006
4. Bastos EM, Silva RD. *Proposal of a synthetic ethylene-vinyl acetate bench model for surgical foundations learning*. Suture training. Acta Cir Bras 2011;26:149-52.
5. Reznick RK, MacRae H. *Teaching surgical skills-changes in the wind*. N Engl J Med 2006; 355: 2664-9.
6. Grober ED, Hamstra SJ, Wanzel KR, Reznick RK, Matsumoto ED, Sidhu RS, et al. *The educational impact of bench model fidelity on the acquisition of technical skill: the use of clinically relevant outcome measures*. Ann Surg 2004;240:374-81
7. MacFie CC, Colville RJ, Reid CA. *Back to basics: a new suturing model*. Br J Plast Surg 2004; 57: 591-2.
8. LC Junqueira, J Carneiro. *Basic Histology Text & Atlas* 10th ed. Lange Medical Books, Mc Graw-Hill 2003.
9. Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin Ed 4. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2005
10. Sjamsuhidajat R, De Jong Wim. *Buku Ajar Ilmu Bedah*. Edisi ke-2. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC
11. Ethicon Inc, *Wound Closure Manual*. 1994. Johnson and Johnson company
12. Karakata S, Bachsinar B. *Bedah Minor*. 1995. Hipokrates: Jakarta
13. Hammoud MM, Nuthalapaty FS, Goepfert AR, Casey PM, Emmons S, Espey EL, et al. *To the point: medical education review of the role of simulators in surgical training*. Am J Obstet Gynecol. 2008;199:338-43.
14. Anastakis DJ, Regehr G, Reznick RK, Cusimano M, Murnaghan J, Brown M, et al. *Assessment of technical skills transfer from the bench training model to the human model*. Am J Surg. 1999;177:167-70.
15. Denadai R, Toledo AP, Souto LRM. *Basic plastic surgery skills training program on inanimate bench models during medical graduation*. Plastic Surgery International. Volume 2012, Hindawi Publishing Corporation.

16. Denadai R, Saad Hossne R, Souto LR. *Simulation-based cutaneous surgical-skill training on a chicken-skin bench model in a medical undergraduate program.* Indian J Dermatol 2013;58:200-7
17. Denadai R, Souto LRM. *Organic bench model to complement the teaching and learning on basic surgical skills.* Acta Cirúrgica Brasileira 2012 Vol. 27 (1)
18. Faulkner H, Regehr G, Martin J, Reznick R. *Validation of an objective structured assessment of technical skill for surgical residents.* Acad Med. 1996;71:1363-5.
19. Taché S, Mbembati N, Marshall N, Tendick F, Mkony C, O'Sullivan P. *Addressing gaps in surgical skills training by means of low-cost simulation at Muhimbili University in Tanzania.* Hum Resour Health. 2009;7:64
20. Hammoud MM, Nuthalapaty FS, Goepfert AR, etc. *To the point: medical education review of the role of simulators in surgical training.* Am J Obstet Gynecol. 2008;199 (4):338-43.
21. Khalil PN, Siebeckl M, Mutschler W, Kanz KG. 2009 *The Use Of Chicken Legs For Teaching Wound Closure Skills.* European Journal Medical Research. 2009. 14: 459-460

Lampiran 1. Lembar *Informed Consent*

LEMBAR INFORMASI PENELITIAN

Dengan hormat,

Kami mengharapkan kesediaan Anda untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Sebelum Anda memutuskan untuk berpartisipasi, ada beberapa hal yang perlu kami informasikan kepada Anda :

1. Penelitian ini berjudul : **“Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berupa Material Organik, Hewan *Postmortem* dan Sintetik Terhadap Kemampuan dan Kepercayaan Diri Mahasiswa Kedokteran Pada Teknik Penjahitan Jaringan Kulit”**
2. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh berbagai media pembelajaran terhadap kemampuan dan kepercayaan diri mahasiswa kedokteran dalam melakukan keterampilan penjahitan jaringan.
3. Manfaat penelitian ini untuk mengetahui media pembelajaran yang ideal pada keterampilan penjahitan jaringan.
4. Penelitian ini dilakukan dengan praktek langsung terkait keterampilan penjahitan jaringan pada berbagai media pembelajaran yaitu bahan organik, hewan postmortem dan sintetik.
5. Sebelumnya, akan diberikan *basic overview* terlebih dahulu terkait teknik dasar penjahitan jaringan kemudian dilakukan *post tes*.
6. Data isian yang diperoleh ini **tidak akan berpengaruh terhadap nilai akademik dan terjaga kerahasiaannya**

Apabila terdapat pertanyaan mengenai penelitian ini, Anda dapat langsung menghubungi dr. Zayadi Zainuddin, M.Pd.Ked bertempat tinggal di Perumahan Griya Asri Blok IV Nomor 4 Kelurahan Surabaya Kecamatan Sungai Serut Kotamadya Bengkulu Provinsi Bengkulu; HP 081374743210 atau Email : zay_adi@yahoo.co.id

Formulir Persetujuan

Semua penjelasan di atas telah disampaikan kepada saya dan semua pertanyaan saya telah dijawab oleh peneliti. Saya mengerti bila masih memerlukan penjelasan, saya akan mendapat jawaban dari peneliti.

Tandatangan mahasiswa :

Tanggal :

Nama Jelas Mahasiswa : _____

Lampiran 2. Lembar Kesediaan berpartisipasi

LEMBAR KESEDIAAN BERPARTISIPASI

Saya bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Umur :

Alamat :

Telepon/HP :

Setelah mendapat penjelasan mengenai tujuan dan manfaat penelitian yang berjudul

Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berupa Material Organik, Hewan *Postmortem* dan Sintetik Terhadap Kemampuan dan Kepercayaan Diri Mahasiswa Kedokteran Pada Teknik Penjahitan Jaringan Kulit

maka saya menyatakan secara sukarela bersedia mengikuti penelitian tersebut.

Bengkulu,.....2013

Peneliti

Subjek Penelitian

(dr. Zayadi Zainuddin, M.Pd.Ked)

()

Lampiran 3. Suturing Global Rating Scale

Suture Of Global Rating Scale (Indonesian Version)

Mohon beri penilaian terhadap peserta dengan menggunakan skala berikut ini :

Cara	1	2	3	4	5
memperlakukan jaringan	Seringkali melakukan tindakan yang memaksa terhadap jaringan atau menyebabkan rusaknya jaringan dengan penggunaan alat yang kurang tepat		Memperlakukan jaringan secara hati-hati namun sesekali menimbulkan kerusakan pada jaringan dengan sengaja		Secara konsisten memperlakukan jaringan dengan kerusakan yang minimal
Saat melakukan gerakan	1 Banyak melakukan gerakan yang tidak diperlukan	2	3 Waktu dan gerakan yang efisien namun melakukan beberapa gerakan yang kurang diperlukan	4	5 Melakukan gerakan secara ekonomis dan efisiensi yang maksimum
Cara memegang alat	1 Berulang kali melakukan pergerakan yang kaku saat menggunakan alat	2	3 Dapat menggunakan alat dengan kompeten namun sesekali masih terlihat kaku	4	5 Melakukan pergerakan dengan lancer
Kemampuan dalam membuat eksisi elips*	1 Memiliki pengetahuan yang kurang tentang parameter desain (memiliki batas <2-mm atau >10-mm) Sudut sangat jauh dari 30° Perbandingan panjang dan lebar sangat jauh terhadap 3-4:1	2	3 Membuat batas 2 mm hingga 10 mm Sudut pada ujung elips hanya sedikit berbeda dari 30° Perbandingan panjang dan lebar hanya sedikit berbeda dari perbandingan 3-4:1	4	5 Membuat batas 2 mm hingga 10 mm Sudut pada kedua ujung elips 30° Perbandingan panjang dan lebar 3-4:1
Teknik menjahit**	1 Kaku serta tidak yakin dalam membuat simpul jahitan disertai ketidakmampuan dalam mengatur tekanan	2	3 Mampu menjahit dengan kompeten serta peletakan simpul dengan tepat dan memberikan penekanan yang sesuai	4	5 Menjahit dengan sempurna dengan penempatan jahitan serta penekanan yang tepat
Jalannya Tindakan	1 Seringkali berhenti ditengah tindakan, terlihat tidak yakin dalam melakukan pergerakan selanjutnya	2	3 Memperlihatkan beberapa perencanaan yang berkelanjutan serta memperlihatkan kemajuan terhadap prosedur yang masuk akal	4	5 Melakukan perencanaan tindakan dengan tepat
Pengetahuan tentang prosedur	1 Pengetahuan tentang prosedur yang kurang. Terlihat tidak yakin dan ragu-ragu	2	3 Mengetahui semua langkah-langkah penting dalam melakukan prosedur	4	5 Memperlihatkan sikap familiar terhadap semua langkah dalam prosedur
Hasil akhir	1 Hasil akhir dengan kualitas yang tidak dapat diterima	2	3 Hasil akhir memiliki kualitas yang standar	4	5 Hasil akhir memiliki kualitas yang tinggi
Tampilan secara keseluruhan	1 Sangat buruk	2	3 Kompeten	4	5 Sangat Baik

Skor total maksimum (40)

Skor total (.....)

*Parameter ini harus dikeluarkan dalam penilaian terhadap teknik menjahit

**Parameter ini harus dikeluarkan saat melakukan evaluasi terhadap teknik biopsi

Lampiran 4. *Self Perception Confidence*

Persepsi Diri Terhadap Tingkat Kepercayaan Diri Pada Keterampilan Penjahitan

Setelah melakukan teknik penjahitan jaringan kulit, maka apakah Saudara merasa percaya diri terhadap keterampilan menjahit jaringan kulit?

- a. Sangat Tidak Percaya Diri
- b. Tidak Percaya Diri
- c. Ragu-Ragu
- d. Percaya Diri
- e. Sangat Percaya Diri

Lampiran 5. Data responden

Responden	Jumlah Simpul	Tingkat Kemampuan Penjahitan Jaringan	Tingkat Kepercayaan Diri Penjahitan Jaringan
R1	1	18	4
R2	3	17	4
R3	3	12.5	4
R4	2	16	4
R5	4	26.5	4
R6	3	17	4
R7	3	17	4
R8	4	18.5	4
R9	3	19	4
R10	2	13	5
R11	2	10	3
R12	4	21	4
R13	3	20.5	4
R14	4	12.5	4
R15	3	22.5	5
R16	3	19.5	5
R17	2	16	5
R18	3	15.5	2
R19	3	16.5	3
R20	3	18	3
R21	3	15	4
R22	2	15	4
R23	4	20.5	2
R24	3	18	4
R25	4	14	4
R26	3	13.5	3
R27	3	15.5	4
R28	4	23.5	4
R29	3	21	4
R30	4	16	3
R31	4	17	4
R32	3	20.5	4
R33	3	20.5	4
R34	3	26	3
R35	3	14	3
R36	4	17	4

Lampiran 6. Hasil Uji Statistik

Mann-Whitney Test

Ranks			
mediayangdigunakan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
jumlahsimpul sintetik	12	12.00	144.00
organik	12	13.00	156.00
Total	24		

Test Statistics ^b	
	jumlahsimpul
Mann-Whitney U	66.000
Wilcoxon W	144.000
Z	-.382
Asymp. Sig. (2-tailed)	.703
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.755 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: mediyangdigunakan

Mann-Whitney Test

		Ranks		
tingkatkemampuan	mediayangdigunakan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
	n			
tingkatkemampuan	sintetik	12	12.33	148.00
	organik	12	12.67	152.00
	Total	24		

Test Statistics ^b	
	tingkatkemampuan
Mann-Whitney U	70.000
Wilcoxon W	148.000
Z	-.116
Asymp. Sig. (2-tailed)	.908
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.932 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: mediayangdigunakan

Mann-Whitney Test

		Ranks		
Mediayan gdigunaka n		N	Mean Rank	Sum of Ranks
tingkatkepercayaan	sintetik	12	13.04	156.50
	organik	12	11.96	143.50
	Total	24		

Test Statistics ^b	
	tingkatkepercaya an
Mann-Whitney U	65.500
Wilcoxon W	143.500
Z	-.433
Asymp. Sig. (2-tailed)	.665
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.713 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: mediayangdigunakan

Mann-Whitney Test

Ranks				
Mediayangdigunakan		N	Mean Rank	Sum of Ranks
JumlahSimpul	sintetik	12	10.79	129.50
	hewan	13	15.04	195.50
	Total	25		

Test Statistics ^b	
	JumlahSimpul
Mann-Whitney U	51.500
Wilcoxon W	129.500
Z	-1.586
Asymp. Sig. (2-tailed)	.113
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.152 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Mediayangdigunakan

Mann-Whitney Test

Ranks				
Mediyan gdigunak an		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Kemampuan	sintetik	12	12.08	145.00
	hewan	13	13.85	180.00
	Total	25		

Test Statistics ^b	
	Kemampuan
Mann-Whitney U	67.000
Wilcoxon W	145.000
Z	-.601
Asymp. Sig. (2-tailed)	.548
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.574 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Mediayangdigunakan

Mann-Whitney Test

		Ranks		
Mediayangdigunakan		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Kepercayaanandiri	sintetik	12	14.83	178.00
	hewan	13	11.31	147.00
	Total	25		

Test Statistics ^b	
	Kepercayaanandiri
Mann-Whitney U	56.000
Wilcoxon W	147.000
Z	-1.608
Asymp. Sig. (2-tailed)	.108
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.247 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Mediayangdigunakan

Mann-Whitney Test

Ranks

mediayangdigunakan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
jumlahsimpul organik	12	10.42	125.00
hewan	12	14.58	175.00
Total	24		

Test Statistics^b

	jumlahsimpul
Mann-Whitney U	47.000
Wilcoxon W	125.000
Z	-1.687
Asymp. Sig. (2-tailed)	.092
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.160 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: mediyangdigunakan

Mann-Whitney Test

		Ranks		
	mediayan gdigunaka n	N	Mean Rank	Sum of Ranks
tingkatkemampuan	organik	12	12.00	144.00
	hewan	12	13.00	156.00
	Total	24		

Test Statistics ^b	
	tingkatkemampu an
Mann-Whitney U	66.000
Wilcoxon W	144.000
Z	-.348
Asymp. Sig. (2-tailed)	.728
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.755 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: mediayangdigunakan

Mann-Whitney Test

		Ranks		
mediayangdigunakan		N	Mean Rank	Sum of Ranks
tingkatkepercayaan	organik	12	13.17	158.00
	hewan	12	11.83	142.00
	Total	24		

Test Statistics ^b	
	tingkatkepercayaan
Mann-Whitney U	64.000
Wilcoxon W	142.000
Z	-.509
Asymp. Sig. (2-tailed)	.611
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.671 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: mediangdigunakan

Lampiran 7. Foto Kegiatan







Lampiran 8. *Curriculum vittae*

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENELITI

Nama : dr Zayadi Zainuddin, M.Pd.Ked
NIP/NIK : 198312252009 1 007
Tempat dan Tanggal Lahir : Curup, 25 Desember 1983
Jenis Kelamin : Laki-laki
Status Perkawinan : Kawin
Agama : Islam
Golongan / Pangkat : Penata Muda Tk 1/IIIb
Jabatan Akademik : -
Perguruan Tinggi : Universitas Bengkulu
Alamat : Jl. W.R. Supratman Kandang Limun Bengkulu
38371-Indonesia
Telp./Faks. : +62736-21170, 21884, fax.: +62736-22105, 20815
Alamat Rumah : Perumahan Permata Griya Asri Blok IV no 4
Kelurahan Surabaya, Kecamatan Sungai Serut
Kota Bengkulu
Telp./Faks. : Hp. 081374743210
Alamat e-mail : zay_adi@yahoo.co.id
zayadi.zainuddin@unib.ac.id

RIWAYAT PENDIDIKAN PERGURUAN TINGGI

Tahun Lulus	Program Pendidikan	Perguruan Tinggi	Jurusan
2006	Sarjana (S1)	Universitas Andalas	Pendidikan Dokter
2008	Profesi Dokter	Universitas Andalas	Dokter Umum
2013	Magister (S2)	Universitas Indonesi	Pendidikan Kedokteran

PENGALAMAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Tahun	Jenis>Nama Kegiatan	Kedudukan	Sumber Dana
2009	Penyuluhan dan Fogging Mengenai Demam Berdarah Dengue serta Penilaian Status Gizi dan Pengenalan Makanan Gizi Seimbang Anak Usia Sekolah Dasar di SD Negeri 69 Kecamatan Muara Bangkahulu Kota Bengkulu	Ketua	Mandiri

PENGALAMAN PENELITIAN

Tahun	Jenis>Nama Kegiatan	Kedudukan	Sumber Dana
-	-	-	

PUBLIKASI ILMIAH

Tahun	Judul	Penerbit/Jurnal
2010	Gambaran Dermatoglifi Telapak dan Jari Tangan Mahasiswa Baru Penderita Buta Warna	Jurnal Gradien, FMIPA UNIB

Saya menyatakan bahwa semua keterangan dalam **riwayat hidup** ini adalah benar dan apabila terdapat kesalahan, saya bersedia mempertanggungjawabkannya.

Bengkulu, November 2013

dr. Zayadi Zainuddin, Mpd.Ked
NIP 198312252009121007

